ABERTO

SIMULADÃO ENEM



Biologia Total

Prof. Paulo Jubilut

ABERTO

SIMULADÃO ENEM

1 Os diferentes tipos de transplantes representam um grande avanço da medicina. Entretanto, a compatibilidade entre doador e receptor nem sempre ocorre, resultando em rejeição do órgão transplantado.

O componente da membrana plasmática envolvido no processo de rejeição é:

a) colesterol
b) glicoproteína
c) fosfolipídeo
d) citoesqueleto

2 Uma nova técnica de fertilização auxiliou no nascimento de um bebê, gerado por três pessoas, segundo a revista científica New Scientist. O menino, hoje com cinco meses, tem o DNA do pai e o da mãe, somados à pequena parte do código genético de uma terceira pessoa. Médicos americanos deram um passo, sem precedentes, para evitar que o bebê tivesse a doença genética, denominada síndrome de Leigh, determinada por genes mitocondriais, e que teria consequências fatais ao atacar seu sistema nervoso central. Especialistas dizem que a técnica pode inaugurar uma nova era da Medicina ao possibilitar que famílias evitem que seus descendentes sofram de determinadas doenças genéticas.

Disponível em:< http://www.bbc.com/portuguese/geral-37476702> Acesso 01 Out 2016.

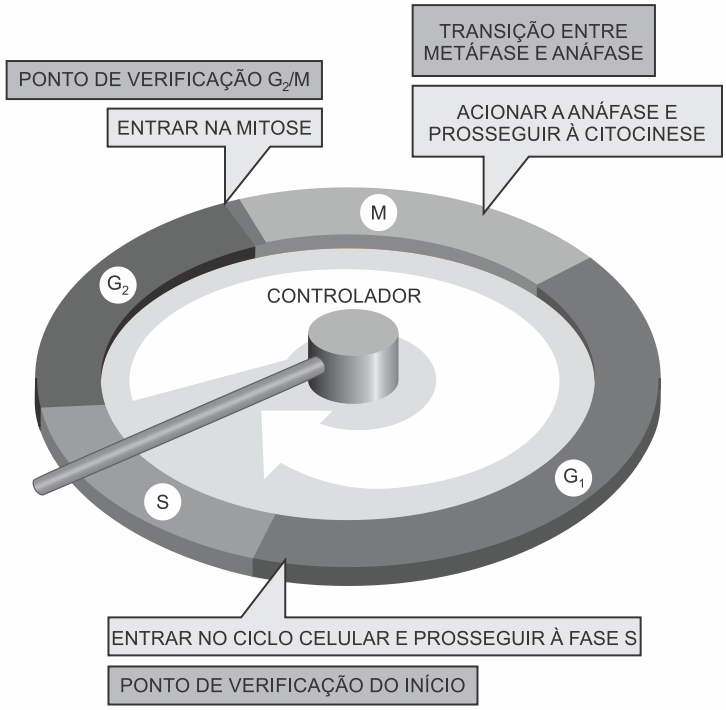
A técnica desse procedimento utilizou

a) DNA ligase.
b) plasmídeo como vetor.
c) enzimas de restrição.
d) ovócito anucleado.

3 Na maioria das células eucarióticas, o sistema de controle celular ativa a progressão do ciclo celular em três principais pontos de verificação. O primeiro ponto de verificação é no final da G1, o segundo é o ponto de verificação G2/M, e o terceiro é a transição entre metáfase e anáfase.

A figura representa o sistema de controle do ciclo celular em células eucarióticas.

Biologia Total



ALBERT, Bruce et al. *Biologia molecular da célula*, 5ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 1061. Adaptado.

No segundo ponto de verificação, o evento do ciclo celular que já está concluído é a

a) formação do fuso mitótico
b) condensação dos cromossomos
c) duplicação dos centrossomos
d) desintegração do envelope celular
e) ordenação dos cromossomos na placa equatorial

4

Vitaminas são produzidas por células. No entanto, a maior parte das vitaminas de que necessitamos são produzidas por bactérias, fungos, plantas e outros animais. Assim, pessoas com pouca ingesta de produtos animais (carne, ovos, laticínios), independentemente de serem vegetarianos ou onívoros, podem desenvolver anemia perniciosa. No entanto, a ingestão diária de uma dieta, contendo bife de fígado levemente cozido, pode levar a uma remissão da anemia após alguns meses.

Isso está relacionado à vitamina

a) Ácido fólico – B9
b) Tocoferol –E
c) Filoquinona –K
d) Retinol – A
e) Cobalamina – B12

5 Investir em saneamento básico é investir em saúde. O esgoto encanado é importante para melhorar o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), porque a ausência de tratamento de esgoto possibilita a contaminação da água, do solo e de alimentos com diversos organismos causadores de doenças.

Entre essas doenças, pode-se citar corretamente,

a) gripe, hepatite C e AIDS.
b) verminoses, gripe e elefantíase.
c) leptospirose, dengue e varíola.
d) diarreias, cólera e verminoses.
e) febre amarela, dengue e AIDS.

6 Mimetismo é um termo utilizado em biologia, a partir da metade do século XIX, para designar um tipo de adaptação em que uma espécie possui características que evoluíram para se assemelhar com as de outra espécie. As observações do naturalista Henry Walter Bates, estudando borboletas na Amazônia, levaram ao desenvolvimento do conceito de mimetismo batesiano.

É correto afirmar que o mimetismo batesiano é uma adaptação em que

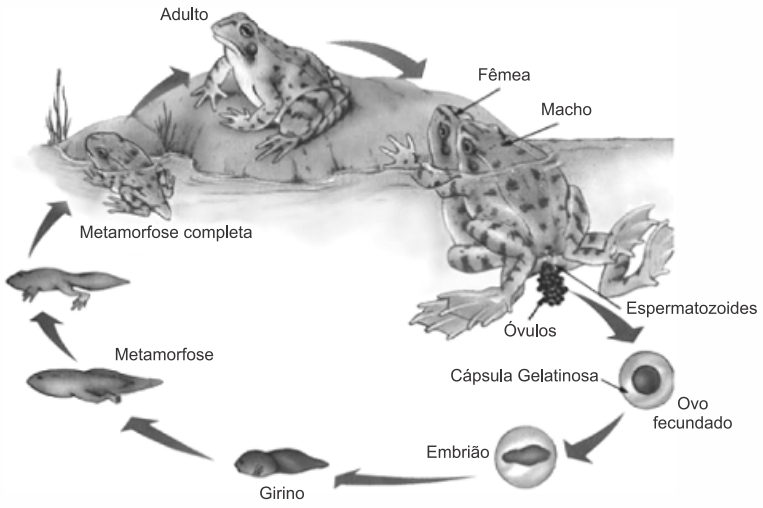
a) um modelo tóxico ou perigoso é imitado por espécies palatáveis ou inofensivas .
b) uma espécie apresenta características que a assemelham ao ambiente, dificultando sua localização por outras espécies com as quais interage.
c) um modelo inofensivo é imitado por um predador para se aproximar o suficiente de sua presa a ponto de capturá-la.
d) um modelo tóxico ou perigoso é imitado por espécies igualmente tóxicas ou perigosas.
e) a fêmea de algumas espécies de inseto é imitada por flores que se beneficiam da tentativa de cópula do macho para sua polinização.

7 Pesquisadores identificaram que existem pequenas moléculas compostas por nucleotídeos, as quais contêm, entre outras bases nitrogenadas, a uracila. Essas moléculas são capazes de ligarem-se especificamente ao RNA mensageiro inibindo-o ou degradando-o, sendo, portanto, responsáveis pelo silenciamento gênico, bloqueando vias metabólicas celulares.

A função dessas moléculas é impedir a

a) replicação do DNA.
b) produção de novos RNAs.
c) síntese de proteínas.
d) formação dos ribossomos.

8 A figura a seguir representa a metamorfose de um anfíbio, grupo de animais que apresenta duas fases de vida.

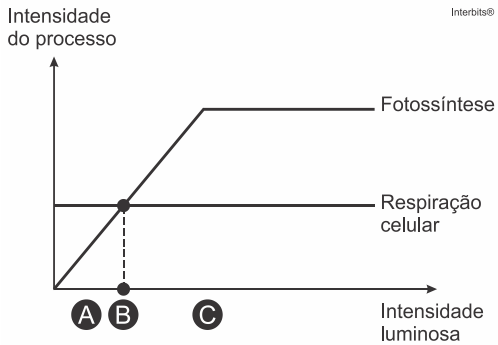


Disponível em: http://www2.ibb.unesp.br/Museu_Escola/Ensino_Fundamental/Origami/Documentos/Anfibios.htm. Acesso em 19 out. 2016.

Como cada fase ocorre em ambientes distintos, dentre outras características, as adaptações que favorecem a obtenção de oxigênio varia nesses ambientes. Dessa forma, o número de tipos de órgãos respiratórios que cada espécime apresenta ao longo de sua vida completa é

a) 1.
b) 2.
c) 3.
d) 4.

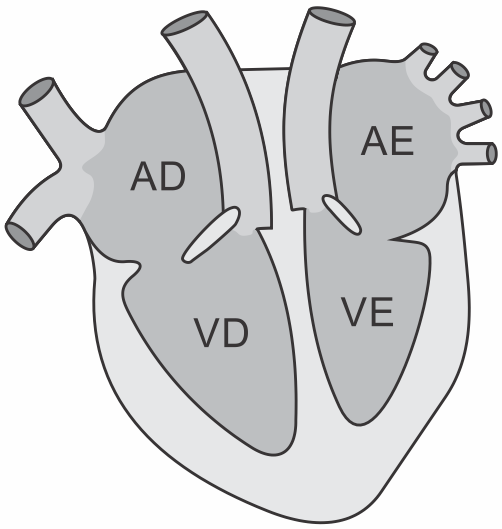
9 Analise o gráfico a seguir.



Considerando uma planta em situação experimental mantida, constantemente, na intensidade luminosa A, o resultado esperado é que essa planta

a) entre em estado de dormência.
b) inicie o processo de reprodução sexuada.
c) consiga desenvolver-se normalmente.
d) consuma seus recursos até morrer.

10 O esquema abaixo representa, de forma simplificada, o coração humano. Há grandes vasos que levam sangue dos órgãos e tecidos para o coração e outros que levam sangue desse órgão para outras partes do corpo.



No coração humano

a) a saída de sangue rico em oxigênio se dá pela artéria aorta.

b) a entrada de sangue pobre em oxigênio se dá pela artéria pulmonar.

c) a entrada de sangue rico em oxigênio se dá pelas veias cavas.

d) a saída de sangue pobre em oxigênio se dá pelas veias pulmonares.

ANOTAÇÕES

GABARITO DJOW

Resposta 1: [B]
Os componentes do glicocálix (ou glicocálice), presentes na face externa da membrana plasmática das células animais, que permitem o reconhecimento intercelular são os glicolipídios e glicoproteínas.

Resolução em vídeo: *https://goo.gl/12VWjN*

Resposta 2: [D]
A técnica que produziu o bebê com três pais utilizou um ovócito anucleado que continha mitocôndrias portadoras de DNA normal, sem mutações deletérias.

Resolução em vídeo: *https://goo.gl/wTMLew*

Resposta 3: [C]
A duplicação dos centrossomos ocorre na fase S do ciclo celular, que antecede o segundo ponto de verificação, G2/M.

Resolução em vídeo: *https://goo.gl/qC97rY*

Resposta 4: [E]
A ausência ou diminuição da cobalamina (vitamina B12) pode causar anemia perniciosa. Essa vitamina está presente apenas em alimentos de origem animal.

Resolução em vídeo: *https://goo.gl/fTxbZc*

Resposta 5: [D]
Diarreias, cólera e verminoses são doenças transmitidas por água, solo e alimentos contaminados, principalmente, por vírus, bactérias e vermes.

Resolução em vídeo: *https://goo.gl/A7flpf*

Resposta 6: [A]
O mimetismo batesiano ocorre quando uma espécie tóxica ou perigosa é imitada por espécies não tóxicas ou inofensivas, as quais são poupadas por predadores que as confundem com as variedades perigosas.

Resolução em vídeo: *https://goo.gl/G8VRg8*

Resposta 7: [C]
Essas moléculas inibem ou degradam o RNA mensageiro, responsável por parte do processo de síntese de proteínas, afetando todas as etapas seguintes.

Resolução em vídeo: *https://goo.gl/flhw9H*

Resposta 8: [C]
Os órgãos respiratórios que os anfíbios apresentam durante toda a vida são três, sendo as brânquias (fase larval), os pulmões (adulto) e a pele (adulto).

Resolução em vídeo: *https://goo.gl/mjCjbH*

Resposta 9: [D]
Em A, há baixa intensidade luminosa, portanto, diminuição da fotossíntese, que acarretará em menor produção de O_2 do que CO_2 e a planta consumirá seus recursos até morrer.

Resolução em vídeo: *https://goo.gl/ujspsM*

Resposta 10: [A]
No coração humano a saída do sangue rico em oxigênio (arterial) se dá pela artéria aorta.

Resolução em vídeo: *https://goo.gl/BeBuEN*

ANOTAÇÕES

EXTENSIVO ENEM

INÍCIO - 12/03

PARA QUEM TEM FOME DE CONTEÚDO



contato@biologiatotal.com.br
/biologiajubilut
Biologia Total com Prof. Jubilut
@paulojubilut
@Prof_jubilut
/biologiajubilut

WWW.BIOLOGIATOTAL.COM.BR

Biologia Total
Prof. Paulo Jubilut